

Analyse des actions : Netflix, Amazon et Disney

Introduction

Dans un contexte financier en perpétuelle évolution, l'analyse des marchés boursiers est cruciale pour évaluer la performance des entreprises cotées et identifier les opportunités d'investissement. Cette étude se concentre sur 3 acteurs majeurs du divertissement et de la technologie que sont Netflix, Amazon et Disney tous intégrés à l'indice S&P 500 qui constitue l'un des principaux baromètres de l'économie américaine et un benchmark de référence pour les investisseurs institutionnels et particuliers.

Netflix, pionnier du streaming vidéo, s'est imposé comme un leader mondial du divertissement numérique grâce à son modèle basé sur l'abonnement mensuel. La croissance du nombre d'abonnés et la production de contenus originaux sont les principaux moteurs de sa valorisation boursière. De son côté, Amazon, initialement une librairie en ligne, est devenu un acteur incontournable du commerce électronique et du cloud computing avec AWS (Amazon Web Services) qui constitue l'un de ses piliers stratégiques en termes de rentabilité. Son modèle économique diversifié intégrant l'intelligence artificielle, la logistique et la distribution, lui confère une résilience face aux crises économiques et en fait un leader du secteur technologique.

Enfin, Disney, entreprise historique du divertissement, possède un portefeuille d'activités diversifié comprenant des studios de production cinématographique (Marvel, Pixar, Star Wars, 20th Century Fox), des parcs d'attractions, des chaînes de télévision (ESPN, ABC, National Geographic) et sa propre plateforme de streaming (Disney+). Son activité est fortement influencée par les tendances de consommation et les dynamiques du secteur des médias et du numérique.

L'étude inclut également le S&P 500, un indice boursier qui regroupe les 500 plus grandes entreprises américaines cotées en bourse, représentant environ 80 % de la capitalisation totale du marché américain. Cet indice est couramment utilisé comme benchmark pour évaluer la performance d'un actif financier. Il permet de comparer la rentabilité et le risque des actions individuelles à une référence globale et est un indicateur clé des tendances du marché américain.

L'objectif de cette analyse est d'évaluer et comparer la performance des actions de Netflix, Amazon et Disney par rapport au S&P 500 en adoptant une approche quantitative reposant sur divers indicateurs financiers et techniques. Cette étude portera notamment sur l'évolution des cours boursiers, la volatilité, les rendements, le ratio de Sharpe, le bêta de marché et la corrélation entre les actifs. L'analyse repose sur des données historiques couvrant la période 2010-2024 collectées et traitées à l'aide de Python et de bibliothèques spécialisées.

À travers cette étude, nous fournirons une vision claire et approfondie sur ces trois actions afin d'aider à la prise de décision en matière d'investissement.

I. Importation des bibliothèques

Dans cette section, nous procédons à l'importation des bibliothèques essentielles à l'analyse des données financières. Celles-ci permettent la manipulation et le traitement des données. Ces outils sont indispensables pour mener une étude rigoureuse et approfondie des performances boursières des actifs sélectionnés.

```
import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
from sklearn.preprocessing import StandardScaler
from sklearn.decomposition import PCA
from sklearn.cluster import KMeans
from sklearn.metrics import silhouette_score
from scipy.stats import norm
from statsmodels.tsa.stattools import acf
from statsmodels.tsa.seasonal import seasonal_decompose
from statsmodels.tsa.arima.model import ARIMA
from scipy.cluster.hierarchy import dendrogram, linkage
```

II. Récupération et prétraitement des données financières

Cette section est consacrée à l'importation et au traitement des données boursières des trois actions sélectionnées (Netflix, Amazon et Disney) ainsi que de l'indice de référence S&P 500. Les données comprenant les prix historiques et les dates correspondantes sont extraites de quatre fichiers CSV distincts. Cette étape est fondamentale pour garantir l'exactitude et la fiabilité des analyses qui suivront.

A. Téléchargement et vérification des données boursières

```
netflix_data = pd.read_csv('/content/Netflix.csv', index_col='Date', parse_dates=True)
amazon_data = pd.read_csv('/content/Amazon.csv', index_col='Date', parse_dates=True)
disney_data = pd.read_csv('/content/Disney.csv', index_col='Date', parse_dates=True)
sp500_data = pd.read_csv('/content/SP500.csv', index_col='Date', parse_dates=True)
print("Colonnes Netflix:", netflix_data.columns)
print("Colonnes Amazon:", amazon_data.columns)
print("Colonnes Disney:", disney_data.columns)
print("Colonnes S&P 500:", sp500_data.columns)
```

	Netflix	Amazon	Disney	S&P 500
Date				
2010-03-04	NaN	NaN	NaN	1122.973560
2010-03-05	9.664276	6.445500	33.22	1138.698076
2010-03-08	9.811419	6.505500	33.19	1138.504873
2010-03-09	9.991419	6.441001	33.31	1140.446408
2010-03-10	10.182847	6.525500	33.33	1145.608972

```
# Identifier le bon nom de colonne pour le prix de clôture
close_column = 'Adj Close' if 'Adj Close' in netflix_data.columns else netflix_data.columns[-1]

# S'assurer que l'index est bien trié
netflix_data = netflix_data.sort_index()
amazon_data = amazon_data.sort_index()
disney_data = disney_data.sort_index()
sp500_data = sp500_data.sort_index()
```

Ce code vérifie d'abord si la colonne 'Adj Close' est présente dans les données, sinon, il sélectionne la dernière colonne disponible. Ensuite, il trie les données par date pour s'assurer qu'elles sont bien ordonnées avant l'analyse.

B. Définition de la période analysée

Nous avons décidé de fixer pour l'analyse une date de début ("2010-01-01") et une date de fin ("2024-12-31"). Ensuite, nous avons filtré les données des actions et du S&P 500 pour ne conserver que les observations comprises dans cet intervalle de temps garantissant ainsi une cohérence dans l'analyse temporelle.

```
start_date = "2010-01-01"
end_date = "2024-12-31"

netflix_data = netflix_data[(netflix_data.index >= start_date) & (netflix_data.index <= end_date)]
amazon_data = amazon_data[(amazon_data.index >= start_date) & (amazon_data.index <= end_date)]
disney_data = disney_data[(disney_data.index >= start_date) & (disney_data.index <= end_date)]
sp500_data = sp500_data[(sp500_data.index >= start_date) & (sp500_data.index <= end_date)]
```

III. Traitement des données

```
stock_data = pd.concat([
    netflix_data[close_column],
    amazon_data[close_column],
    disney_data[close_column],
    sp500_data[close_column]
], axis=1)
stock_data.columns = ['Netflix', 'Amazon', 'Disney', 'S&P 500']

# Conversion des données en valeurs numériques
stock_data = stock_data.apply(pd.to_numeric, errors='coerce')
```

```
# Statistiques descriptives
descriptive_stats = returns.describe()
print(descriptive_stats)
```

	Netflix	Amazon	Disney	S&P 500
count	3731.000000	3731.000000	3731.000000	3731.000000
mean	0.001708	0.001158	0.000460	0.000499
std	0.031352	0.020628	0.016474	0.010862
min	-0.351166	-0.140494	-0.131632	-0.119840
25%	-0.012303	-0.008994	-0.006818	-0.003801
50%	0.000448	0.000955	0.000423	0.000668
75%	0.015226	0.011906	0.008205	0.005690
max	0.422235	0.157457	0.144123	0.093830

Les résultats statistiques présentés permettent d'analyser la performance et la volatilité des rendements journaliers des actions de Netflix, Amazon, Disney et de l'indice S&P 500 sur une période couvrant 3 731 jours de bourse.

Tout d'abord, Netflix affiche le rendement moyen le plus élevé (0.0017), suivi par Amazon (0.0012), Disney (0.0005) et enfin le S&P 500 (0.0005). Cela signifie que, sur le long terme, Netflix et Amazon ont généré les rendements les plus intéressants. Cependant, ce rendement s'accompagne d'une plus grande volatilité.

L'écart-type des rendements qui mesure la volatilité des fluctuations journalières, est le plus élevé pour Netflix (0.031), suivi par Amazon (0.0206), Disney (0.0165) et le S&P 500 (0.0109). Netflix est donc l'actif le plus risqué avec des variations de prix importantes, tandis que le S&P 500 reste l'investissement le plus stable.

Les valeurs extrêmes confirment cette observation. Netflix a enregistré la plus forte hausse journalière (+42,22%), mais aussi la plus forte baisse (-35,12%) illustrant son potentiel de gains élevés, mais aussi ses risques significatifs. Amazon et Disney présentent également des écarts notables, mais moins marqués que ceux de Netflix. Le S&P 500 avec des variations maximales plus modérées montre une stabilité relative qui correspond à son rôle d'indice de référence.

Enfin, l'analyse des quartiles et de la médiane indique que Disney et le S&P 500 ont des distributions de rendements plus resserrées et moins volatiles, tandis que Netflix et Amazon connaissent des variations plus importantes confirmant leur caractère plus spéculatif.

IV. Analyse des rendements

Cette section présente le calcul des rendements des actions et du S&P 500, ainsi que l'illustration des cours boursiers pour visualiser leur évolution et comparer leur performance.

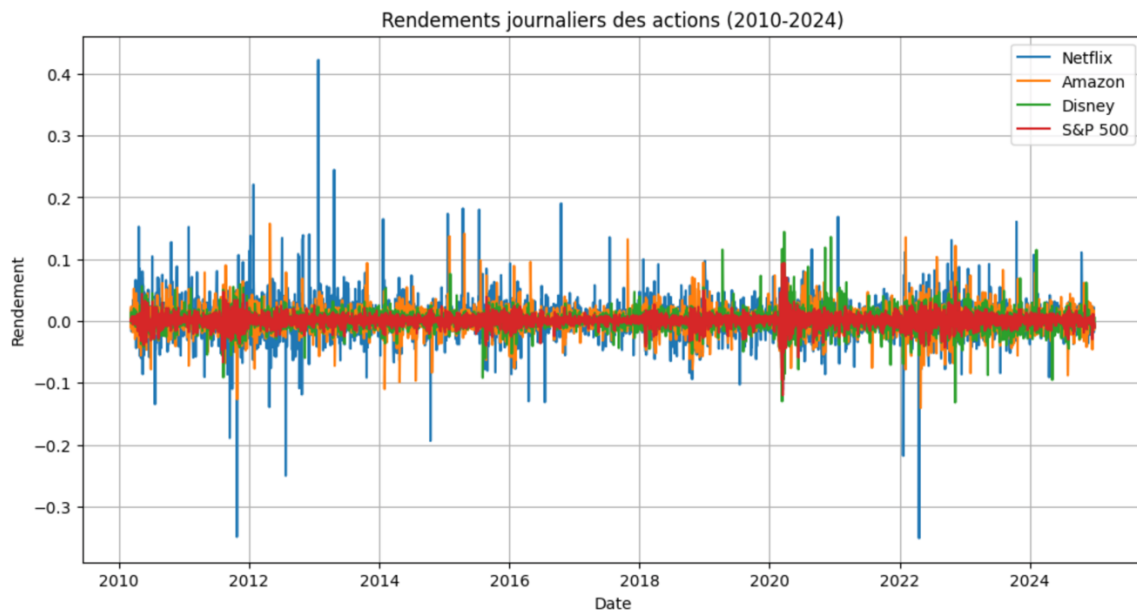
A) Calcul et illustration des rendements

```
# Calcul des rendements journaliers
returns = stock_data.pct_change().dropna()

# Calcul des rendements annuels corrects
annual_returns = stock_data.resample('YE').last().pct_change().dropna()
print(annual_returns)
```

Date	Netflix	Amazon	Disney	S&P 500
2011-12-31	-0.605635	-0.038333	-0.000267	-0.000025
2012-12-31	0.336268	0.449278	0.327733	0.134051
2013-12-31	2.976348	0.589628	0.534445	0.296012
2014-12-31	-0.072141	-0.221771	0.232853	0.113910
2015-12-31	1.343786	1.177831	0.115617	-0.007269
2016-12-31	0.082357	0.109456	-0.008184	0.095350
2017-12-31	0.550565	0.559564	0.031568	0.194202
2018-12-31	0.394353	0.284317	0.019905	-0.062374
2019-12-31	0.208884	0.230278	0.319015	0.288783
2020-12-31	0.671138	0.762561	0.252714	0.162589
2021-12-31	0.114123	0.023768	-0.145104	0.268928
2022-12-31	-0.510524	-0.496152	-0.439086	-0.194429
2023-12-31	0.651112	0.808810	0.039250	0.242306
2024-12-31	0.830677	0.443925	0.233248	0.233090

```
# Tracé des cours des actions
plt.figure(figsize=(12, 6))
for stock in stock_data.columns:
    plt.plot(stock_data.index, stock_data[stock], label=stock)
plt.legend()
plt.title("Évolution des cours des actions (2010-2024)")
plt.xlabel("Date")
plt.ylabel("Prix de clôture ajusté ($)")
plt.grid()
plt.show()
```

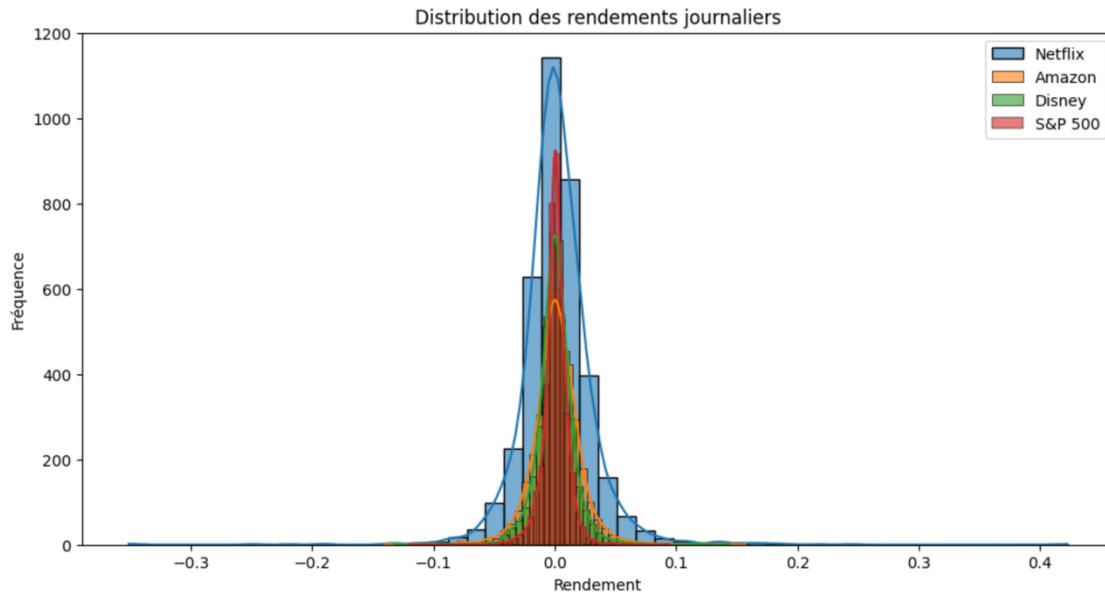


Ce graphique représente les rendements journaliers des actions de Netflix, Amazon, Disney et du S&P 500 entre 2010 et 2024. On observe que Netflix (bleu) et Amazon (orange) présentent les plus fortes variations, ce qui confirme leur forte volatilité.

Disney (vert) et le S&P 500 (rouge) affichent des fluctuations plus modérées, indiquant une stabilité relative, particulièrement pour l'indice boursier, qui suit une dynamique plus régulière. Les pics de volatilité, notamment entre 2020 et 2022, reflètent des événements majeurs tels que la pandémie de Covid-19 et ses impacts sur les marchés financiers.

En résumé, Netflix et Amazon offrent un fort potentiel de rendement mais avec un risque accru tandis que Disney et le S&P 500 sont plus stables rendant ces derniers plus adaptés aux investisseurs recherchant moins de fluctuations.

```
# Histogramme des rendements journaliers
plt.figure(figsize=(12, 6))
for stock in returns.columns:
    sns.histplot(returns[stock], bins=50, kde=True, label=stock, alpha=0.6)
plt.legend()
plt.title("Distribution des rendements journaliers")
plt.xlabel("Rendement")
plt.ylabel("Fréquence")
plt.show()
```



Ce graphique représente la distribution des rendements journaliers de Netflix, Amazon, Disney et du S&P 500. On observe que les distributions suivent une forme quasi-normale avec une concentration élevée autour de 0 indiquant que la majorité des rendements sont faibles.

Cependant, Netflix (bleu) présente une distribution plus large et étalée, ce qui confirme sa volatilité élevée avec des rendements extrêmes plus fréquents. Amazon et Disney ont des distributions plus resserrées traduisant des fluctuations plus modérées. Le S&P 500 (rouge) est le plus stable avec une distribution étroite et peu d'événements extrêmes, illustrant son rôle de référence plus prévisible sur le marché.

En conclusion, ce graphique confirme que Netflix et Amazon sont plus risqués, offrant un potentiel de gain élevé mais aussi des pertes plus fréquentes, tandis que Disney et surtout le S&P 500 offrent plus de stabilité, ce qui peut être intéressant pour des stratégies d'investissement moins risquées.

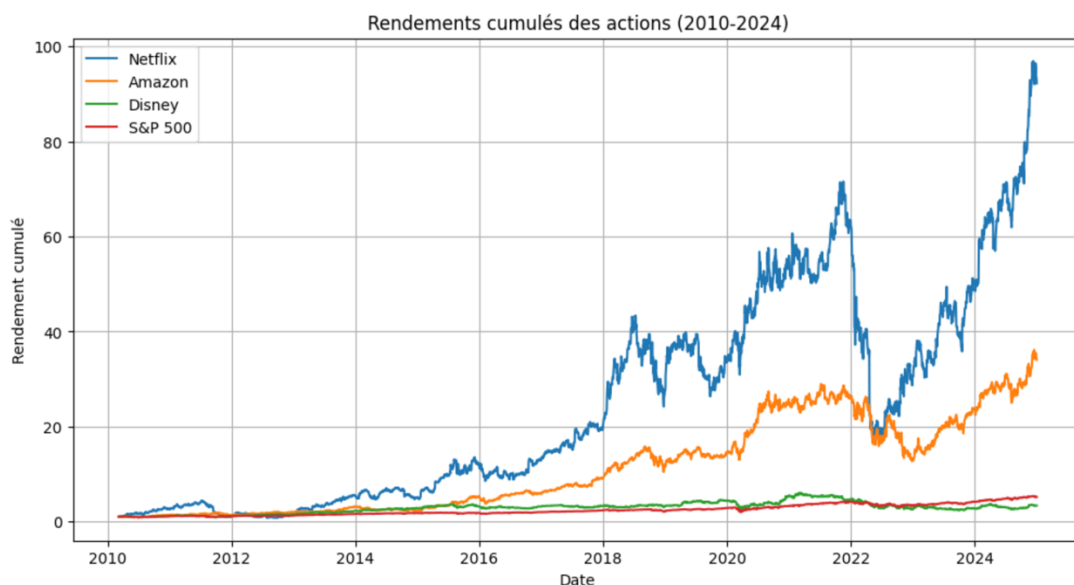
```
# Calcul du rendement moyen annuel
mean_annual_return = returns.mean() * 252
print(mean_annual_return)
```

```
Netflix      0.430321
Amazon       0.291811
Disney        0.115859
S&P 500       0.125846
dtype: float64
```

Les valeurs affichées correspondent au rendement moyen annuel des actions de Netflix, Amazon, Disney et de l'indice S&P 500. Netflix affiche le rendement annuel moyen le plus élevé (43.03 %) suivi par Amazon (29.18 %) et Disney (11.59 %), tandis que le S&P 500 présente le rendement le plus faible (12.58 %).

Ces résultats montrent que Netflix et Amazon offrent un fort potentiel de rendement. Disney, bien que plus stable, affiche un rendement plus modeste. Enfin, le S&P 500, avec un rendement plus faible mais plus régulier confirme son rôle de référence pour un investissement diversifié et moins risqué.

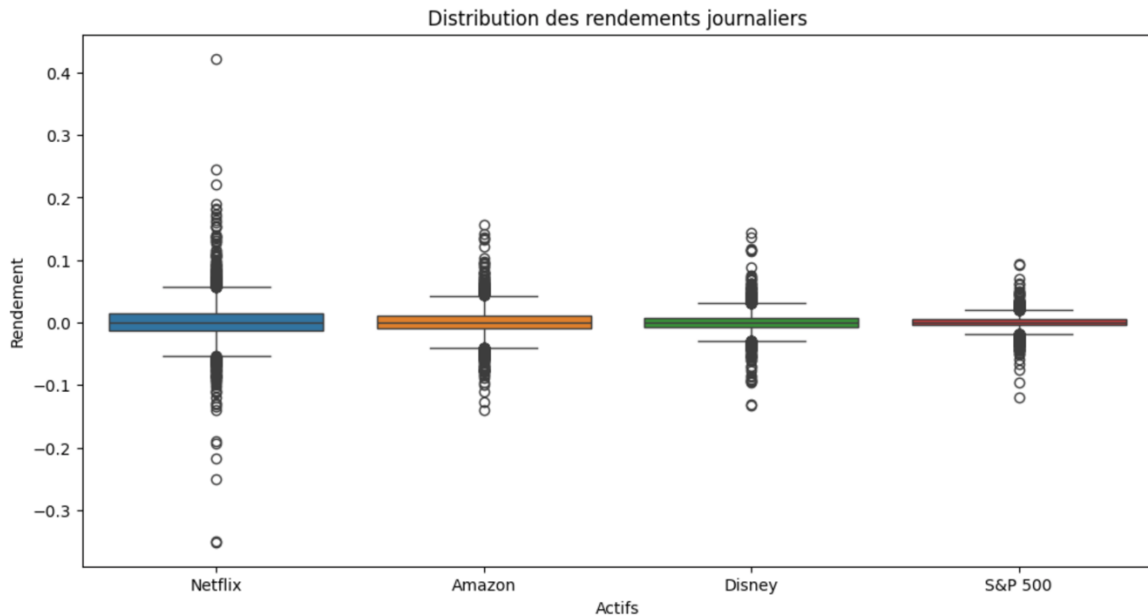
```
# Évolution des rendements cumulés
cumulative_returns = (1 + returns).cumprod()
plt.figure(figsize=(12, 6))
for stock in cumulative_returns.columns:
    plt.plot(cumulative_returns.index, cumulative_returns[stock], label=stock)
plt.legend()
plt.title("Rendements cumulés des actions (2010-2024)")
plt.xlabel("Date")
plt.ylabel("Rendement cumulé")
plt.grid()
plt.show()
```



Ce graphique représente les rendements cumulés des actions de Netflix, Amazon, Disney et du S&P 500 entre 2010 et 2024.

On observe que Netflix (bleu) affiche la plus forte croissance, avec une explosion de ses rendements malgré une volatilité marquée notamment après 2020. Amazon (orange) suit une trajectoire ascendante, bien que plus modérée que Netflix avec des corrections notables. En revanche, Disney (vert) et le S&P 500 (rouge) présentent une croissance bien plus stable et limitée. Disney a des performances moins spectaculaires, probablement en raison de son modèle économique plus traditionnel, tandis que le S&P 500 affiche une progression régulière confirmant son rôle d'investissement plus sûr et diversifié.


```
# Boîte à moustaches des rendements journaliers
plt.figure(figsize=(12, 6))
sns.boxplot(data=returns)
plt.title("Distribution des rendements journaliers")
plt.xlabel("Actifs")
plt.ylabel("Rendement")
plt.show()
```



Ce graphique en boîte à moustaches représente la distribution des rendements journaliers de Netflix, Amazon, Disney et du S&P 500.

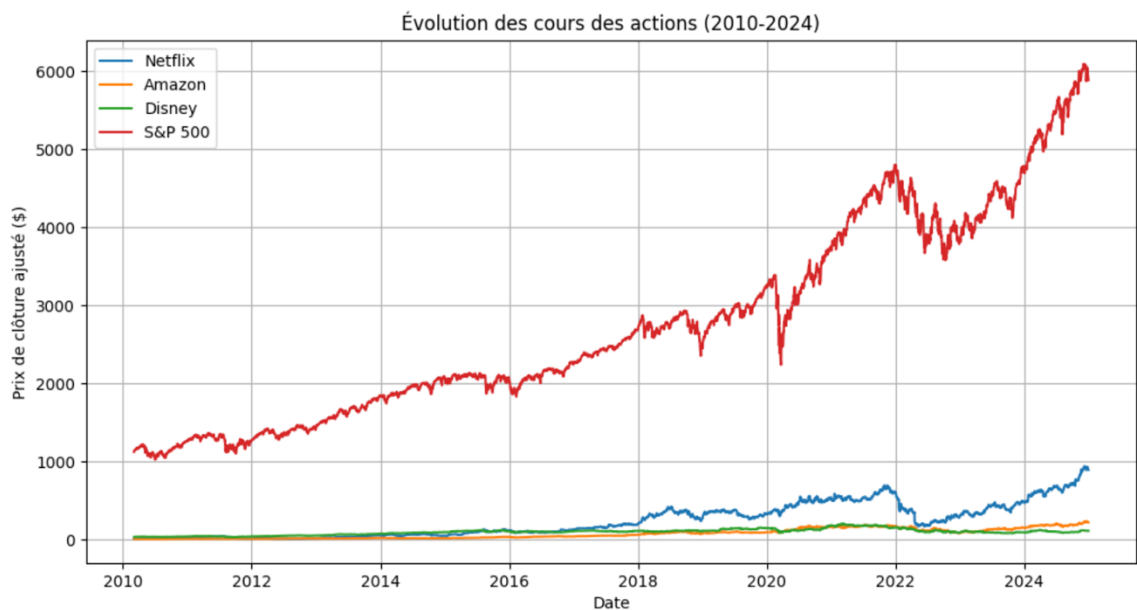
On observe que Netflix présente la dispersion la plus large, ce qui confirme sa volatilité élevée, avec des rendements extrêmes plus fréquents, notamment en comparaison avec Amazon et Disney, qui ont une dispersion plus modérée. Le S&P 500 affiche l'étendue la plus restreinte, traduisant une stabilité accrue et une moindre volatilité.

Les outliers (points en dehors des moustaches) sont particulièrement visibles pour Netflix et Amazon indiquant des variations de prix soudaines et marquées, tandis que Disney et le S&P 500 ont moins de valeurs extrêmes.

En conclusion, cette visualisation confirme que Netflix est l'actif le plus risqué et le plus instable suivi d'Amazon, tandis que Disney et le S&P 500 sont plus stables, ce qui peut influencer les choix d'investissement en fonction du niveau de tolérance au risque de l'investisseur.

B) Illustration des cours des trois actions et de l'indice de référence S&P 500

```
# Tracé des cours des actions
plt.figure(figsize=(12, 6))
for stock in stock_data.columns:
    plt.plot(stock_data.index, stock_data[stock], label=stock)
plt.legend()
plt.title("Évolution des cours des actions (2010-2024)")
plt.xlabel("Date")
plt.ylabel("Prix de clôture ajusté ($)")
plt.grid()
plt.show()
```



Ce graphique présente l'évolution des cours ajustés des actions de Netflix, Amazon, Disney et de l'indice S&P 500 sur la période de 2010 à 2024. Il met en évidence les tendances de croissance de ces entreprises et leur comparaison avec l'évolution globale du marché.

Amazon se distingue par une croissance spectaculaire, avec une hausse continue de son cours boursier, bien que marquée par des corrections, notamment entre 2020 et 2022, avant de repartir à la hausse. Netflix suit une trajectoire similaire, avec une progression marquée entre 2015 et 2022, suivie d'une phase plus volatile. Disney, en revanche, affiche une croissance plus modérée, avec des périodes de stagnation et des baisses, particulièrement visibles lors de la crise du Covid-19. Le S&P 500 suit une tendance haussière plus régulière, reflétant l'évolution globale du marché avec une volatilité moindre.

L'analyse des phases clés montre que 2010-2018 est marquée par une croissance progressive des quatre actifs. En 2020, la pandémie entraîne une forte correction suivie d'un rebond rapide pour Amazon et Netflix qui bénéficient du boom du numérique. Entre 2021 et 2022, on observe une volatilité accrue surtout pour Netflix et Amazon, tandis que le S&P 500 connaît une

correction plus modérée. Enfin, 2023-2024 marque une reprise avec une hausse notable d'Amazon et Netflix, et une évolution plus stable pour Disney.

Sur le plan stratégique, Amazon et Netflix apparaissent comme des valeurs à forte croissance mais plus volatiles, offrant un potentiel de rendement élevé mais aussi plus de risques. Disney, plus stable, évolue de manière plus prudente, tandis que le S&P 500 reste un indicateur du marché global offrant une croissance régulière et plus prévisible.

V. Analyse de la volatilité, le ratio de Sharpe, le bêta et l'alpha de Jensen

Cette section examine la volatilité, le ratio de Sharpe, le bêta et l'alpha de Jensen afin d'évaluer le risque et la rentabilité ajustée au risque des actions analysées. Des graphiques illustreront chaque indicateur pour mieux comparer les performances de Netflix, Amazon, Disney et du S&P 500.

A.) La volatilité

```
# Définition du taux sans risque avec 2 % annuel
risk_free_rate = 0.02

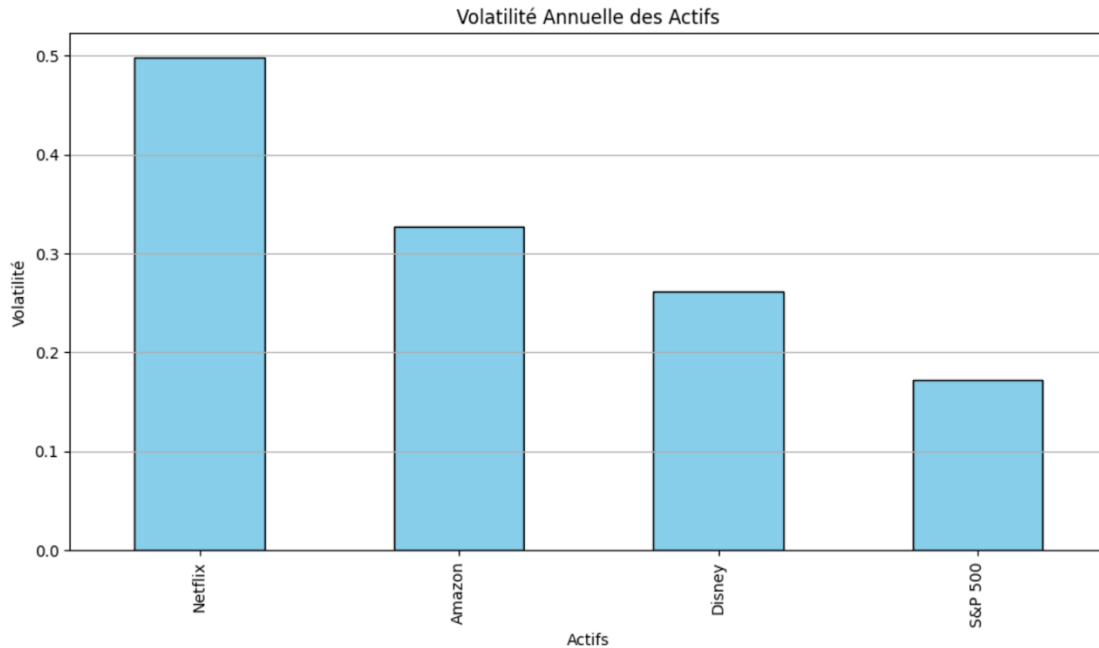
# Calcul de la volatilité annuelle (écart-type des rendements journaliers annualisé)
volatility = returns.std() * (252 ** 0.5) # 252 jours de bourse par an
print(volatility)
```

```
Netflix    0.497692
Amazon     0.327466
Disney     0.261515
S&P 500    0.172432
dtype: float64
```

Les valeurs affichées représentent la volatilité des rendements journaliers des actions de Netflix, Amazon, Disney et de l'indice S&P 500. Netflix affiche la volatilité la plus élevée (0.4977) suivie par Amazon (0.3275) et Disney (0.2615), tandis que le S&P 500 a la volatilité la plus faible (0.1724).

Cela signifie que Netflix est l'actif le plus risqué et le plus instable, avec des variations de prix plus marquées, ce qui peut être à la fois une opportunité et un risque pour les investisseurs. Amazon et Disney présentent une volatilité plus modérée avec des fluctuations moins extrêmes. Enfin, le S&P 500, en tant qu'indice de référence est le moins volatil, ce qui confirme son rôle d'investissement plus stable et diversifié.

```
# Comparaison des volatilités (Bar Chart)
plt.figure(figsize=(12, 6))
volatility.plot(kind='bar', color='skyblue', edgecolor='black')
plt.title("Volatilité Annuelle des Actifs")
plt.ylabel("Volatilité")
plt.xlabel("Actifs")
plt.grid(axis='y')
plt.show()
```



B.) Ratio de Sharpe (rendement ajusté au risque)

```
# Calcul du ratio de Sharpe
sharpe_ratio = (mean_annual_return - risk_free_rate) / volatility
print(sharpe_ratio)
```

```
Netflix    0.824447
Amazon    0.830044
Disney    0.366551
S&P 500    0.613842
dtype: float64
```

Le ratio de Sharpe permet d'évaluer la rentabilité d'un actif par rapport au risque encouru. Il mesure le rendement excédentaire d'un investissement ajusté à sa volatilité. Plus le ratio est élevé, plus l'investissement offre un bon compromis entre rendement et risque.

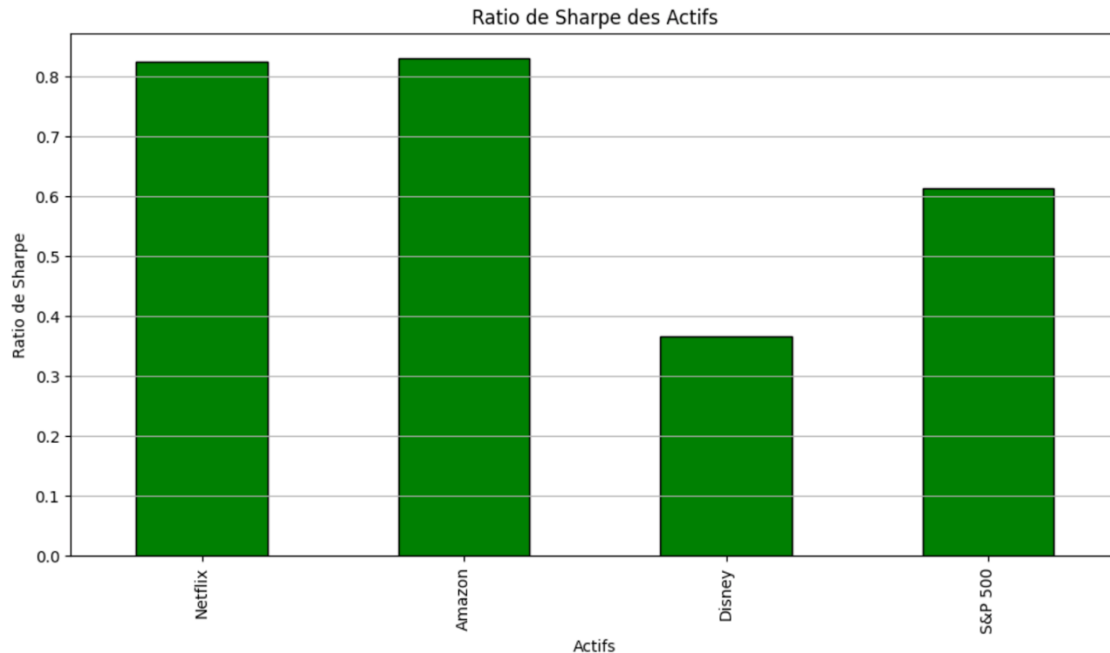
D'après les résultats obtenus, Amazon (0.83) et Netflix (0.82) affichent les meilleurs ratios de Sharpe, ce qui signifie qu'ils offrent une forte rentabilité en comparaison avec leur niveau de risque. Bien que ces actifs soient volatils, leurs rendements élevés compensent largement cette instabilité.

Le S&P 500 (0.61) a un ratio plus modéré, ce qui est cohérent avec son rôle de référence de marché stable et diversifiée. Son rendement est moins élevé que celui d'Amazon et Netflix, mais il présente moins de fluctuations, ce qui en fait une option plus sécurisée pour les investisseurs prudents.

Enfin, Disney affiche le ratio de Sharpe le plus bas (0.37), indiquant que son rendement, une fois ajusté au risque, est moins attractif. Cela suggère que Disney offre une rentabilité plus faible par rapport à la volatilité de son cours de bourse, ce qui peut le rendre moins intéressant pour un investisseur recherchant un bon équilibre entre risque et retour sur investissement.

En conclusion, Netflix et Amazon se révèlent être les options les plus attractives pour les investisseurs tolérants au risque, tandis que le S&P 500 constitue une alternative plus stable. Disney, avec son ratio plus faible, semble moins optimal en termes de performance ajustée au risque.

```
# Ratio de Sharpe
plt.figure(figsize=(12, 6))
sharpe_ratio.plot(kind='bar', color='green', edgecolor='black')
plt.title("Ratio de Sharpe des Actifs")
plt.ylabel("Ratio de Sharpe")
plt.xlabel("Actifs")
plt.grid(axis='y')
plt.show()
```



C.) Le bêta

```
# Beta de marché (CAPM)
market_var = returns['S&P 500'].var()
betas = returns.cov().loc[:, 'S&P 500'] / market_var
print(betas)
```

```
Netflix      1.110239
Amazon       1.140771
Disney       1.009245
S&P 500      1.000000
Name: S&P 500, dtype: float64
```

Le bêta est un indicateur clé qui mesure la sensibilité d'un actif aux fluctuations du marché. Un bêta supérieur à 1 signifie que l'actif est plus volatil que le marché, tandis qu'un bêta inférieur à 1 indique qu'il est moins sensible aux variations du marché.

D'après les résultats obtenus, Amazon (1.14) et Netflix (1.11) ont les bêtas les plus élevés, ce qui signifie que leurs cours de bourse réagissent plus fortement aux mouvements du marché. En d'autres termes, si le S&P 500 progresse ou chute, ces actions auront tendance à fluctuer de manière amplifiée, rendant leur investissement plus risqué, mais potentiellement plus rentable.

Disney, avec un bêta de 1.01, suit de près l'évolution du marché, ce qui indique qu'il est moins sujet à de grandes variations et évolue de manière relativement stable en comparaison avec Amazon et Netflix. Enfin, le S&P 500 a, par définition, un bêta de 1 servant de référence pour mesurer le risque des autres actifs.

En conclusion, ces valeurs montrent que Netflix et Amazon sont des investissements dynamiques, mais plus risqués, tandis que Disney est plus stable et suit davantage la tendance globale du marché. Ces informations sont essentielles pour adapter une stratégie d'investissement en fonction du niveau de risque acceptable pour un investisseur.

D.) L'alpha de Jensen

```
# Jensen's Alpha
expected_market_return = returns['S&P 500'].mean()
jensens_alpha = returns.mean() - (risk_free_rate + betas * (expected_market_return - risk_free_rate))
print(jensens_alpha)
```

```
Netflix      3.357964e-03
Amazon       3.403717e-03
Disney       1.406432e-04
S&P 500      1.344411e-17
dtype: float64
```

L'alpha de Jensen mesure la surperformance ou sous-performance d'un actif par rapport à son rendement attendu selon le modèle d'évaluation des actifs financiers (CAPM). Un alpha positif

indique que l'actif surperforme le marché, tandis qu'un alpha négatif signifie qu'il sous-performe après ajustement du risque.

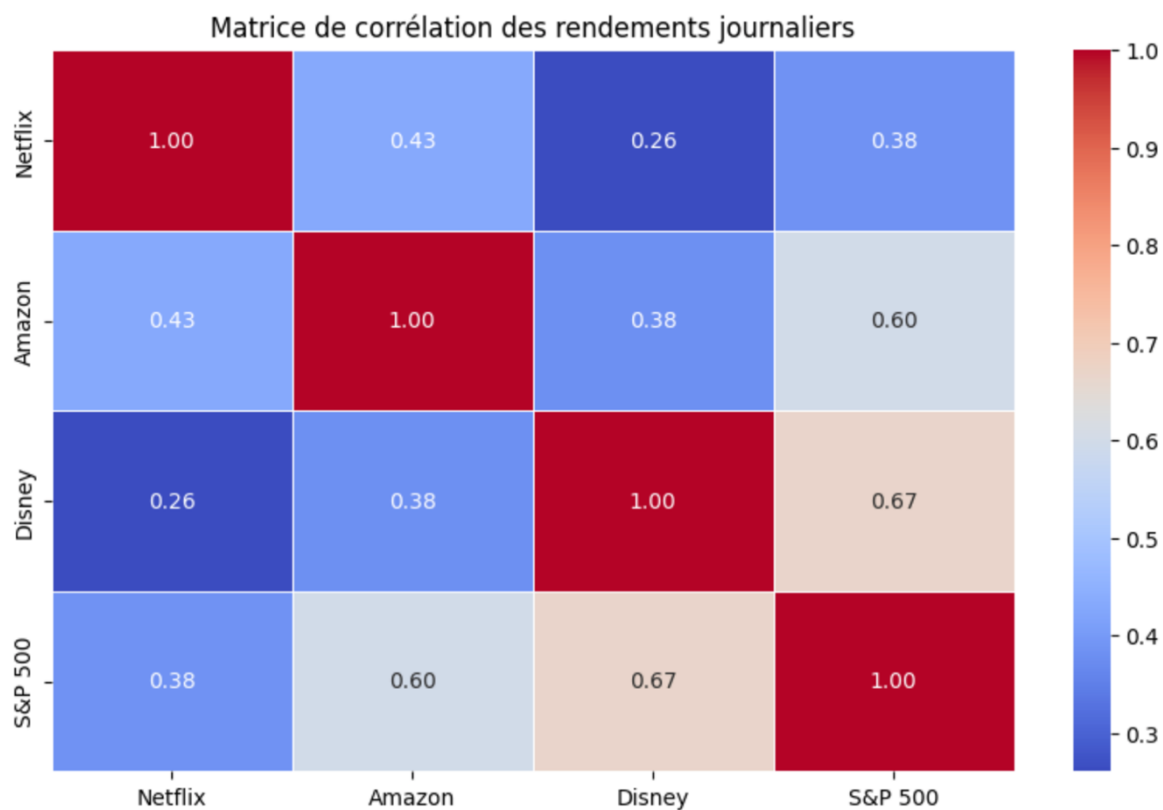
Les résultats montrent que Netflix (0.0034) et Amazon (0.0034) ont les alphas les plus élevés, suggérant qu'ils ont généré un rendement légèrement supérieur à ce que prévoyait le modèle CAPM. Cela signifie qu'ils ont offert un gain excédentaire par rapport au risque de marché pris. Disney affiche un alpha proche de zéro (0.00014), indiquant qu'il évolue conformément aux attentes du marché sans réelle surperformance. Enfin, le S&P 500 a un alpha quasiment nul, ce qui est attendu, car il sert de référence pour le marché.

En conclusion, Netflix et Amazon semblent offrir une meilleure rentabilité ajustée au risque, tandis que Disney suit la performance du marché sans véritable gain excédentaire. Ces résultats montrent l'importance de l'alpha pour évaluer l'efficacité d'un investissement au-delà du simple rendement.

VI. Analyse exploratoire des données (corrélation entre les actions)

```
# Générer la heatmap des corrélations entre les rendements
plt.figure(figsize=(10, 6))
correlation_matrix = returns.corr() # Calculer la matrice de corrélation

# Tracer la heatmap
sns.heatmap(correlation_matrix, annot=True, cmap='coolwarm', linewidths=0.5, fmt=".2f")
plt.title("Matrice de corrélation des rendements journaliers")
plt.show()
```



L'analyse des corrélations des rendements journaliers entre Netflix, Amazon, Disney et le S&P 500 met en évidence plusieurs tendances intéressantes concernant la relation entre ces actifs. La diagonale de la matrice de corrélation affiche une valeur de 1, ce qui est tout à fait normal car chaque actif est parfaitement corrélé avec lui-même.

Tout d'abord, la corrélation entre Netflix et Amazon est de 0.43, indiquant une relation modérée entre ces deux entreprises mais sans lien très fort. En revanche, Netflix et Disney affichent une corrélation plus faible à 0.26, ce qui suggère que leurs évolutions boursières sont relativement indépendantes. De même, la corrélation entre Netflix et le S&P 500 est de 0.38 indiquant un lien faible à modéré avec le marché global.

Concernant Amazon et Disney, la corrélation est de 0.38, montrant une relation modérée entre ces deux entreprises. En revanche, Amazon et le S&P 500 ont une corrélation plus élevée de 0.60, ce qui traduit un lien significatif entre Amazon et l'évolution du marché global. Disney, quant à lui, affiche la corrélation la plus forte avec le S&P 500 à 0.67, ce qui signifie que son comportement boursier est plus aligné avec les tendances du marché global.

Ces observations permettent d'identifier plusieurs points clés. Tout d'abord, Netflix est l'actif le moins corrélé aux autres particulièrement avec Disney, ce qui en fait un actif intéressant pour la diversification d'un portefeuille. Disney et le S&P 500 montrent la corrélation la plus forte (0.67) suivis d'Amazon et du S&P 500 (0.60), ce qui signifie que ces entreprises évoluent en cohérence avec le marché boursier global. De manière générale, les 3 entreprises présentent des corrélations variables avec le S&P 500, ce qui reflète leur positionnement unique dans leurs industries respectives.

D'un point de vue stratégique, ces corrélations offrent des indications sur la gestion d'un portefeuille d'investissement. Un investisseur cherchant à diversifier son portefeuille pourrait envisager Netflix, dont la faible corrélation avec les autres actifs pourrait aider à réduire le risque global. En revanche, Disney et Amazon suivent davantage les tendances du S&P 500, ce qui signifie qu'ils pourraient être utilisés pour refléter l'évolution générale du marché. Une présentation ou une visualisation illustrant le positionnement de ces entreprises en fonction du profil d'investissement pourrait être un atout pour mieux orienter la prise de décision des investisseurs.

Conclusion et recommandations

Conclusion

En conclusion, l'analyse des performances boursières de Netflix, Amazon et Disney par rapport au S&P 500 met en évidence des dynamiques distinctes entre ces entreprises du secteur technologique et du divertissement.

Netflix affiche le rendement moyen le plus élevé mais aussi la plus forte volatilité, ce qui en fait une action particulièrement attractive pour les investisseurs cherchant une croissance agressive, tout en présentant des risques significatifs. Son ratio de Sharpe élevé montre une bonne rentabilité ajustée au risque, bien qu'il soit l'actif le plus instable de l'échantillon.

Amazon, avec un rendement annualisé élevé et un bon ratio de Sharpe, représente une option équilibrée entre rendement et risque. Sa diversification (commerce électronique, cloud, IA) lui confère une résilience et un potentiel de croissance soutenu. Son bêta supérieur à 1 indique toutefois une sensibilité aux fluctuations du marché.

Disney, bien que plus stable que les deux autres entreprises, affiche un rendement plus modéré. Son évolution est plus alignée sur celle du marché (corrélation forte avec le S&P 500). Son faible ratio de Sharpe suggère un rendement ajusté au risque moins intéressant.

Recommandations

Pour un investisseur à haut risque et recherche de rendement élevé, Netflix est un choix privilégié pour les investisseurs tolérants au risque, capables d'accepter des fluctuations importantes pour un potentiel de gain élevé. Il convient aux stratégies de trading actif et aux portefeuilles agressifs.

Pour un investisseur à profil modéré, Amazon peut être une bonne option pour ceux cherchant un compromis entre volatilité et rendement. Son modèle économique diversifié limite l'impact des crises sectorielles.

Pour un investisseur prudent ou cherchant une stabilité sur le long terme, Disney, bien que moins performant en termes de rendement ajusté au risque, peut être une option pour un portefeuille défensif, notamment grâce à sa présence dans les médias et le divertissement physique.

Stratégies de diversification

Pour optimiser un portefeuille, il peut être judicieux de combiner ces actifs en fonction des objectifs d'investissement. Netflix et Amazon peuvent compléter un portefeuille dynamique, tandis que Disney apporte un effet stabilisateur.

La faible corrélation de Netflix avec Disney en fait un actif intéressant pour diversifier un portefeuille exposé aux grandes valeurs du divertissement.

En résumé, le choix d'investissement dépend du niveau de risque acceptable et des objectifs financiers de l'investisseur. Netflix et Amazon sont attractifs pour un potentiel de gain élevé, tandis que Disney offre plus de stabilité.